

Рисунок 3. Количество больных со злокачественными новообразованиями, 2013 г.

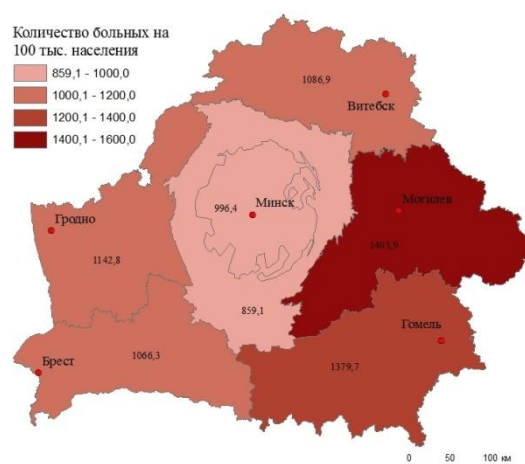


Рисунок 4. Количество больных психическими расстройствами, 2013 г.

ГИС-АНАЛИЗ ТРАНСПОРТНОЙ ДОСТУПНОСТИ СПЕЦИАЛЬНЫХ СЛУЖБ В МИНСКЕ

Жоров Б.А.

Белорусский государственный университет, г. Минск

E-mail: bog3105@gmail.com

Для анализа доступности спецслужб Минска было решено использовать сетевой анализ с помощью модуля Network Analyst. При использовании данного модуля анализировалась транспортная доступность по времени.

Исходными данными для проекта послужили векторные данные OpenStreetMap, которые находятся в Интернете в свободном доступе [1].

Программное обеспечение, использовавшееся при моделировании – ArcGIS 10.3.

Для построения дорожной сети Минска использовались векторные данные дорог, а также их атрибутивные таблицы. При построении сети и задании атрибутов исходили из того, что спецслужбы Минска едут на вызовы, игнорируя сигналы светофора и ограничения скорости.

После построения сети была произведена выборка точечных объектов, которые обозначали станции спецслужб Минска. По ним были составлены карты.

Карты доступности спецслужб были построены в модуле Network Analyst в разделе Service Area (зоны обслуживания). Для этого в раздел Facilities были добавлены точечные объекты, обозначающие станции МЧС, милиции и скорой помощи. С помощью операции Solve были получены полигоны доступности для каждой службы. Значения времени для станций МЧС были 1, 2, 3, 5, 7 и 10 минут, а для станций милиции и скорой помощи – 1, 2, 3, 4 и 5 минут.

При анализе полученных результатов обнаружено, что северо-запад и юго-восток Минска довольно плохо обеспечены службами МЧС, станциями милиции также недостаточно хорошо обеспечен крайний северо-запад, но в целом Минск обеспечен станциями милиции удовлетворительно. Что касается станций скорой помощи, то здесь также характерна плохая доступность на крайнем северо-западе и юго-востоке.

Карта средней доступности спецслужб Минска была получена следующим образом. При построении зон доступности для каждой спецслужбы были получены полигоны доступности с атрибутом доступности в минутах. После этого данные полигоны были конвертированы в линии в помощью операции Feature to Line. Затем по полученным линиям с помощью операции Tоро to Raster были построены растры доступности каждой спецслужбы.

С помощью растровой математики все три растра были сложены между собой, а результат разделен на 3 (рисунок 1).

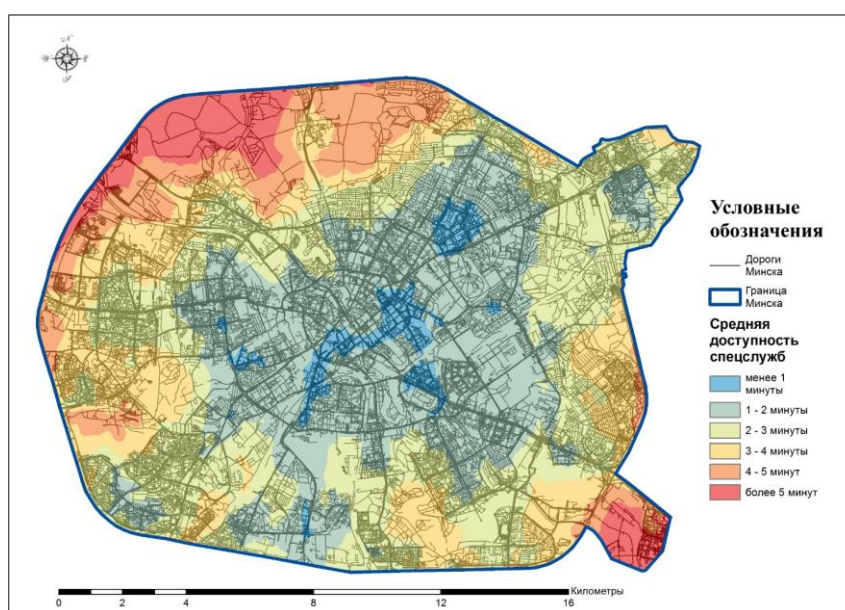


Рисунок 1. Карта средней доступности спецслужб Минска

Результат показывает среднюю доступность всех спецслужб Минска. Как видно из карты, наиболее благоприятны в этом плане центральные районы, где средняя доступность менее 1 минуты, а наименее благоприятны северо-запад и юго-восток (более 5 минут).

Данная модель является незавершенной, в дальнейшем к ней будут добавлены крупнейшие торговые центры, школы, заправки и другие элементы социальной инфраструктуры, которые будут впоследствии использоваться при классификации новостроек, которую разрабатывает портал недвижимости www.realt.by.

Таким образом, ГИС позволяют наглядно продемонстрировать доступность тех или иных объектов, что в дальнейшем может быть использовано для наиболее эффективного принятия решений при планировании, проектировании и строительстве социальной инфраструктуры.

Литература

1. Open Street Map (electronic resource). – Mode of access: openstreetmap.org. – Date of access: 20.04.2015

КАРТА ДОСТУПНОСТИ РЕКРЕАЦИОННЫХ ТЕРРИТОРИЙ КИЕВА ДЛЯ ЛЮДЕЙ С ОСОБЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ

Ивахненко Н.В., Козырь Н.Н.

Киевский национальный университет им. Тараса Шевченко, г. Киев

E-mail: ivakhnenko.nadiya@gmail.com, mykola.kozyr@mail.univ.kiev.ua

Современный город требует изменений в ответ на проблему реализации прав и свобод людей с особыми потребностями вести полноценный образ жизни. В первую очередь такие изменения должны применяться в столице страны.

По состоянию на октябрь 2013 года в Киеве проживает 146242 людей с инвалидностью. Среди них 8181 человек с нарушениями опорно-двигательного аппарата, что составляет 0,3% от общего количества населения [9]. Также в городе функционируют учреждения, где лечатся, восстанавливаются люди с особыми потребностями со всей страны и других стран.

Жизнедеятельность в Киеве тесно связана с использованием общественного транспорта. За 2014 г. в Киеве всеми видами общественного транспорта было обслужено 1427733,8 тыс. пассажиров [6]. Кроме того,